

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования «Саратовский государственный  
технический университет имени Гагарина Ю.А.»

Профессионально-педагогический колледж

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
**по подготовке и защите курсового проекта**  
**по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**  
**для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и**  
**газовых месторождений**  
**в Профессионально-педагогическом колледже федерального**  
**государственного бюджетного образовательного учреждения высшего**  
**образования «Саратовский государственный технический университет**  
**имени Гагарина Ю.А.»**

Саратов 2022

Рассмотрено на заседании  
МК «Энергетики»  
Протокол № \_\_\_ от « \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_ А.И.Земцова

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора по учебно-  
методической работе  
Профессионально-педагогического  
колледжа СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
\_\_\_\_\_ О.В. Зимкова  
« \_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Составитель: Бакутин П.М. – преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Методические рекомендации по подготовке к защите курсового проекта разработаны на основе федерального государственного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования (далее – СПО) по специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 12.05.2014 г. №482, Положения об организации выполнения и защиты курсовой работы (проекта) по дисциплине (междисциплинарному курсу) в Профессионально-педагогическом колледже федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.», Методических рекомендациях по подготовке и защите курсовых работ (проектов) в Профессионально-педагогическом колледже федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.».

## СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
1. Общие положения	5
2. Структура курсового проекта	7
3. Требования к оформлению курсового проекта	13
4. Защита курсового проекта	27
5. Рекомендуемая литература и электронный ресурсы	31
Приложение А. Форма задания на курсовой проект	
Приложение Б. Форма титульного листа курсового проекта	
Приложение В. Образец оформления содержания	
Приложение Д. Типовая структура курсового проекта	
Приложение Е. Форма отзыва на курсовой проект	

## ВВЕДЕНИЕ

Курсовой проект по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений является одной из основных видов учебных занятий и формой контроля учебной работы обучающихся.

Выполнение студентом курсовой работы по МДК проводится с целью:

- систематизации и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по МДК;
- углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой;
- формирования умений применять теоретические знания при решении поставленных вопросов;
- формирования умения использовать справочную, нормативную и правовую документацию;
- развития творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности;
- подготовки к государственной итоговой аттестации.

Методические рекомендации по подготовке и защите курсовой работы по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений в Профессионально-педагогическом колледже федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.» (далее – методические рекомендации) содержат требования к структуре, к оформлению, к защите курсовой работы.

Методические рекомендации составлены в соответствии ГОСТ 7.32 – 2017, ГОСТ 7.1 – 2003, ГОСТ Р 7.0.5 – 2008, ГОСТ 7.82 – 2001, ГОСТ 2.105-95, ГОСТ 19.106-78.

## 1. Общие положения

Курсовой проект по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений для специальности 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений должна отвечать высоким квалификационным требованиям в отношении содержания и оформления.

Оформление проекта должно соответствовать требованиям, изложенным в соответствующих разделах настоящих методических рекомендаций.

Курсовой проект должен соответствовать заданию, быть актуальной, иметь практическую значимость, содержать анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения поставленной задачи, обоснованные выводы и предложения. Изложение материала должно носить логический и последовательный характер.

При выполнении курсового проекта используются информационные технологии.

Практическая значимость курсового проекта проявляется в решении конкретной проблемы (практический или теоретический вопрос, который требует решения или ответа), определении, кому будут полезны полученные результаты (разработанные материалы), каким образом целесообразно их использовать.

Курсовой проект должен демонстрировать умение студентов интерпретировать информацию, т.е. сравнить, объяснить данные, выявить причинно-следственные связи и на основе собственного осмысления, данные превратить в информацию, на основе которой возможно построить выводы.

Выполнение курсового проекта способствует развитию у обучающихся творческого мышления, способности анализировать и оценивать возможные производственные ситуации, формированию умения анализировать и критически оценивать исследуемый научный и практический материал, привитию первичных навыков самостоятельной работы, принятия решений с

учетом перспектив развития технологии производства, применению экономико-математических методов и средств вычислительной техники для решения организационно-технологических задач.

Обучающимся предоставляется право выбора темы курсовой работы в пределах тематики, определяемой методической комиссией.

Работу над курсовым проектом необходимо начинать с составления плана исследования, определения ключевых проблем, подлежащих изучению. Следующим важным этапом является подбор и изучение литературы по исследуемой теме. В числе доктринальных источников следует обратить внимание на имеющиеся учебники, учебные пособия, монографии, статьи в периодических изданиях, справочники.

Общее руководство и контроль за ходом выполнения курсового проекта осуществляет преподаватель соответствующего МДК.

По завершении обучающимся курсового проекта руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает обучающемуся для ознакомления.

Курсовой проект, получившие положительный отзыв, допускаются к защите.

Защита курсового проекта проводится с целью проверки уровня освоения обучающимися знаний, умений самостоятельно применять накопленные знания при решении практических задач, сформированности умений находить и использовать справочную, нормативно-правовую документацию, стандарты, докладывать о результатах выполненной работы, аргументировать собственную точку зрения, делать обоснованные выводы, а также сформированности общих и профессиональных компетенций

## 2. Структура курсового проекта

Курсовой проект представляет собой текстовый документ и графический материал в виде чертежей. К текстовым документам относятся документы, содержащие, в основном сплошной текст и текст, разбитый на графы (таблицы, ведомости, спецификации и иные). Графический материал - чертежи, содержат схемы, эскизы, диаграммы, таблицы, выполняемый на отдельных листах формата А1, прикладываемых к текстовому документу в распечатанном виде.

Структурными элементами курсового проекта являются: титульный лист, содержание, введение, основная часть, состоящая из теоретической и практической частей, заключение, список использованных источников, приложения (при необходимости)<sup>1</sup>.

Не позднее, чем за один месяц до начала промежуточной аттестации до сведения студентов доводятся задания на курсовой проект.

Задание на курсовой проект оформляется в соответствии с образцом (приложение А).

Титульный лист оформляется в соответствии с единым образцом (приложение Б). Титульный лист считается первой страницей, но не нумеруется.

Содержание включает в себя все структурные элементы курсового проекта: введение, наименование всех глав, подразделов, пунктов и подпунктов, заключение, список использованных источников, наименования приложений (при наличии), с указанием номеров страниц, с которых начинаются эти элементы курсового проекта (приложении В).

Введение должно отражать:

- актуальность и практическую значимость темы курсового проекта;
- цель курсового проекта;
- задачи курсового проекта;

---

<sup>1</sup> По курсовому проекту смотрим общую методичку и там выбираем структуру

- объект курсового проекта;
- предмет курсового проекта;
- теоретико-методологическую основу и информационную базу;
- основные методы исследования;
- сведения о структуре курсового проекта.

Цель должна быть ясной, лаконичной (не более одного предложения) и коррелировать с темой курсового проекта. Задачи вытекают из цели и конкретизируют ее. Формулировки задач должны быть связаны с названиями параграфов.

Объект исследования - это процесс или явление, избранное для изучения в курсовом проекте. Объектом исследования является вся совокупность отношений различных аспектов теории и практики.

Предмет исследования - это только те существенные связи, которые подлежат непосредственному изучению в курсовом проекте, это какой-либо аспект (сторона) объекта и он определяется темой исследования (таблица 1).

Таблица 1 – Формулирование структурных элементов введения

№ п/п	Профессиональный модуль	Тема курсовой работы	Цель курсовой работы	Объект исследования	Предмет исследования
1	МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений	Пуск установки электроцентробежного насоса и вывод ее на режим после подземного ремонта в условиях Краснокутского месторождения	Организовать работу электроцентробежного насоса после подземного ремонта	Пуск и вывод установки электроцентробежного насоса на режим после подземного ремонта	Рациональное планирование и организация работы электроцентробежного насоса на режим после подземного ремонта

Основные методы исследования: (например, теоретической интерпретации, наблюдения, создания диагностических ситуаций, анализ и синтез, абстрагирование, конкретизации и идеализации, индукции и дедукции, моделирования, методы обобщения, диагностики,

прогнозирования, преобразования, коррекции, статистической обработки материала, экономического эксперимента и др.)

Информационную базу курсового проекта составляют научные труды российских и зарубежных авторов, нормативно-правовые акты.

О структуре курсового проекта в конце введения указывается, например: Текст курсовой работы изложен на (число) страницах и содержит (число) рисунков, (число) таблиц, (число) формул, (число) фотографий (если есть).

Основная часть курсового проекта может включать главы, параграфы в соответствии с логической структурой изложения. Название главы, параграфа не должно дублировать название темы, формулировки должны быть лаконичными и отражать суть структурного элемента текста.

Основная часть курсового проекта должна содержать, не менее двух разделов (глав).

В основной части курсового проекта содержатся теоретические и методологические основы исследуемой темы, характеристика объекта и предмета исследования, системный анализ данных и результаты анализа, описание выявленной проблемы (проблем), методов и способов решения выявленной проблемы, обоснование выбранных методов и способов, решения практических задач.

В рамках освоения МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений, при выполнении курсового проекта проверяется сформированность у студентов профессиональных компетенций:

ПК 1.2 Контролировать и поддерживать оптимальные режимы разработки и эксплуатации скважин.

ПК 1.3 Предотвращать и ликвидировать последствия аварийных ситуаций на нефтяных и газовых месторождениях.

ПК 1.4 Проводить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин.

ПК 1.5 Принимать меры по охране окружающей среды и недр.

**умения:**

- У2** Обработать геологическую информацию о месторождении;
- У3** Обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений;
- У4** Проводить анализ процесса разработки месторождений;
- У5** Использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;
- У6** Использовать результаты исследования нефтяных и газовых скважин и пластов
- У7** Использовать результаты исследования скважин и пластов;
- У8** Проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;
- У10** Готовить скважину к эксплуатации;
- У11** Устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
- У12** Использовать экобиозащитную технику;

**знания:**

- 31** Устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;
- 32** Использовать экобиозащитную технику;
- 35** Основы технологических методов обработки материалов;
- 36** Геофизические методы контроля технического состояния скважины;
- 38** Технологию сбора и подготовки скважинной продукции;
- 39** Нормы отбора нефти и газа из скважин и пластов;
- 310** Методы воздействия на пласт и призабойную зону;
- 311** Способы добычи нефти;
- 312** Проблемы в скважине;
- 314** Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности;

**в эксплуатационной части курсового проекта необходимо:**

- 1) Дать общие сведения о районе работ на месторождении;

- 2) Организовать мероприятия по подготовке скважины к эксплуатации
- 3) Рассчитать технологический режим работы скважины
- 4) Организовать автоматизацию технологических процессов при эксплуатации скважин.
- 5) Выполнить диагностику, текущий и капитальный ремонт скважин

**в части курсового проекта по охране окружающей среды необходимо:**

- 1) Организовать меры по охране окружающей среды и недр;
- 2) Составить перечень работ по профилактике аварийных ситуаций на месторождении.

Объем основного содержания должен составлять 80-85% от общего объема курсового проекта.

В основной части курсового проекта приводятся данные, отражающие сущность, методику и основные результаты выполненной работы.

Студенту необходимо стараться органично излагать текст, грамотно выражая содержание своими словами.

В тексте курсового проекта не допускается:

- применять обороты разговорной речи;
- применять произвольные словообразования;
- сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки.

Каждый раздел курсового проекта, выполняемой студентами должен заканчиваться обобщающим выводом примерно на 5-7 строк.

В конце текста курсовой работы формулируется «**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**» (примерно 1,5-2 страницы). В заключении формулируются обобщающие выводы в четком соответствии с разделами курсового проекта. Последний абзац заключения должен содержать обобщающий вывод по всему курсовому проекту (примерно 5-10 строк).

Объем введения: 1,5-2 страницы машинописного текста.

Приложения могут состоять из дополнительных справочных материалов, имеющих вспомогательное значение, например: копий документов, выдержек из отчетных материалов, статистических данных, схем, таблиц, диаграмм, программ, положений и иных документов.

Графическая, конструкторско-технологическая, иллюстративная, аудиовизуальная (мультимедийная) и иные части курсового проекта не являются приложением к текстовой части.

Объем курсового проекта должен составлять 25-35 страниц печатного текста без учета приложений. В приложении Г представлена типовая структура курсового проекта.

### 3. Требования к оформлению курсовой работы

1. Текст курсовой работы должен быть отпечатан на компьютере через полтора межстрочных интервала с использованием шрифта TimesNewRoman № 14.

2. Текст следует располагать, соблюдая следующие размеры полей: левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Размер абзацного отступа -1,25 мм. Выравнивание основного текста по ширине.

3. Заголовки структурных элементов **«СОДЕРЖАНИЕ»**, **«ВВЕДЕНИЕ»**, **«ЗАКЛЮЧЕНИЕ»**, **«СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ»**, **«ПРИЛОЖЕНИЯ»** пишутся по центру страницы без точки в конце прописными буквами, текст имеет полужирное начертание. Данные заголовки не нумеруют.

4. Основная часть курсовой работы состоит из разделов (глав), подразделов (параграфов), пунктов и подпунктов (при необходимости). Разделы (главы) должны иметь порядковые номера, обозначенные арабскими цифрами без точки в конце. Подразделы должны иметь нумерацию в пределах каждого раздела. Номер подраздела (параграфа) состоит из номера раздела и номера подраздела (параграфа), которые разделены точкой. В конце номера подраздела (параграфа) точка не ставится (например, 1.2, 1.3.1).

Каждый раздел (глава) начинается с нового листа (страницы). Подразделы (параграфы) одного раздела (части) следуют друг за другом.

Пункты нумеруются в пределах подраздела (параграфа), и номер пункта должен состоять из номеров раздела, подраздела и пункта, разделенных точками. Пункты, как правило, заголовков не имеют и при необходимости могут быть разбиты на подпункты, которые должны иметь порядковую нумерацию в пределах каждого пункта, например: 4.2.1.1, 4.2.1.2 и т.д. В конце номера пункта и подпункта точка не ставится.

Заголовки разделов (глав) и подразделов (параграфов) следует записывать с абзаца с прописной буквы, без точки в конце, не подчеркивая.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Все строки заголовков разделов (глав) и подразделов (параграфов) оформляются с абзацного отступа (1,25), то есть, если заголовок переходит на вторую строку, его также следует записывать с абзацного отступа.

Расстояние между заголовком и последующим текстом, а также между заголовками раздела и подраздела должно быть равно двум интервалам. Для разделов и подразделов, текст которых записывают на одной странице с текстом предыдущего раздела, расстояние между последней строкой текста и последующим заголовком должно быть равно трем машинописным интервалам.

*Пример:*

## **1 Сбор и подготовка нефти**

*(интервал 12 пт)*



### **1.1 Технологические процессы подготовки нефти, газа и воды на промысле**

*(интервал 6 пт)*



**Технологическая модель системы сбора промысловой продукции, сепарации, транспорта и подготовки нефти и воды с использованием современных технологий состоит .....**

5. В тексте курсового проекта могут быть перечисления. Перед каждой позицией перечисления следует ставить дефис или, при необходимости ссылки на одно из перечислений, строчную букву, после которой ставится круглая скобка (без точки). Если необходима дальнейшая детализация перечислений, используют арабские цифры, после которых ставится скобка, а запись производится с абзацного отступа.

*Пример:*

К основным группам организационно-распорядительных документов в соответствии относятся:

- организационные документы;
- распорядительные документы;
- справочно-информационные или информационно-справочные документы.

К распорядительным документам относим следующие документы:

а) приказы:

1) по основной деятельности;

2) по личному составу;

б) распоряжения;

в) указания;

г) решения.

6. Формула печатается в тексте в виде символов и числовых коэффициентов. Формулы в курсовом проекте следует нумеровать порядковой нумерацией в пределах всей курсового проекта арабскими цифрами в круглых скобках в крайнем правом положении на строке.

После формулы ставится запятая. На следующей строке пишется слово «где» без двоеточия после него.

Затем записываются пояснения символов и числовых коэффициентов в той последовательности, в которой символы приведены в формуле, с абзацного отступа. После расшифровки ставится точка с запятой. Формулы обязательно нумеруются, даже если формула одна. Номер проставляется по правому полю в круглых скобках. Нумерация сквозная по разделам, кроме формул в приложениях. Ссылки в тексте на порядковые номера формул даются в скобках, например, в формуле (1).

*Пример:*

$$S=tV, \tag{1}$$

где  $S$  - скорость, км/ч ;

$t$ - время, ч;

$V$ - расстояние, км .

Так же следует отметить, что дробные формулы пишутся в редакторе формул и четко обозначаются все показатели степеней, например:

$$T_1' = \frac{A_m \cdot C^b}{2 \cdot b^2 \cdot \pi} , \quad (2)$$

Формулы, следующие одна за другой, разделяют запятой. Переносить формулы на следующую строку допускается только на знаках выполняемых операций, причем знак в начале следующей строки повторяют. При переносе формулы на знаке умножения применяют знак «х». Не допускается в одной формуле применять машинописные и рукописные символы.

7. Все используемые в курсовом проекте материалы даются со ссылкой на источник. Ссылки оформляются в соответствии с ГОСТ Р 7.0.5 – 2008 (Библиографическая ссылка).

Объектами составления библиографической ссылки являются все виды опубликованных и неопубликованных документов на любых носителях (в том числе электронные ресурсы локального и удаленного доступа), а также составные части документов.

По составу элементов библиографическая ссылка может быть полной или краткой, в зависимости от вида ссылки, ее назначения, наличия библиографической информации в тексте документа.

По месту расположения в документе различают библиографические ссылки:

- внутритекстовые, находящиеся в тексте документа;
- подстрочные, вынесенные из текста вниз полосы документа (в сноску);
- затекстовые, вынесенные за текст документа или его части (в выноску).

Отсылки в тексте документа заключают в квадратные скобки: в тексте после упоминания материала проставляются в квадратных скобках номер, под которым он значится в списке использованных источников, и номер страницы.

*Пример.* В тексте [10, с. 81].

Для связи подстрочных библиографических ссылок с текстом документа используют знак сноски, которые приводят в виде цифр (порядковых номеров), букв, звездочек и других знаков.

Подстрочная библиографическая ссылка оформляется как примечание, вынесенное из текста документа вниз полосы.

Пример<sup>1</sup>. Или более подробно<sup>2</sup>.

Для записей на электронные ресурсы допускается при наличии в тексте библиографических сведений, идентифицирующих электронный ресурс удаленного доступа, в подстрочной ссылке указывать только его электронный адрес<sup>1</sup>.

При нумерации подстрочных библиографических ссылок применяют единообразный порядок для всей ВКР: сквозную нумерацию по всему тексту, в пределах каждой главы, раздела, части и т.п., или - для данной страницы документа (предпочтительно).

Повторную ссылку на один и тот же документ (группу документов) или его часть приводят в сокращенной форме при условии, что все необходимые для идентификации и поиска этого документа библиографические сведения указаны в первичной ссылке на него.

Выбранный прием сокращения библиографических сведений используется единообразно для всего курсового проекта.

Пример, если нумерация ссылок сквозная.

Первичная <sup>1</sup> Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. М., 2021. С.41.

Повторная <sup>10</sup> Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. С. 126.

В повторных ссылках на нормативный документ по стандартизации приводят обозначение документа, его номер, включающий дату утверждения, страницы.

*Пример: Подстрочные ссылки:*

---

<sup>1</sup> Тарасова В. И. Политическая история Латинской Америки. М., 2006. С. 305.

<sup>2</sup> Тарасова В.И. Политическая история Латинской Америки: учеб. для вузов. - 2-е изд. - М.: Проспект, 2006. - С. 305-412.

<sup>1</sup> Сайт Российская национальная библиотека [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.nlr.ru/lawcenter/izd/index.htm> (дата обращения: 12.05.2019).

Первичная: <sup>1</sup> ГОСТ Р 7.0.4-2006. Издания. Выходные сведения. Общие требования и правила оформления. М., 2006. II, 43 с. (Система стандартов по информ., библи. и изд. делу).

Повторная: <sup>5</sup> ГОСТ Р 7.0.4-2006. С. 5.

При последовательном расположении первичной и повторной ссылок текст повторной ссылки заменяют словами «Там же». В повторной ссылке на другую страницу этого же источника к словам «Там же» добавляют номер страницы, в повторной ссылке на другой том (часть, выпуск и т.п.) документа к словам «Там же» добавляют номер тома.

*Пример:*

Первичная <sup>1</sup> Служебный каталог чешуекрылых. Владимир: Нац. парк «Мещера», 2006. С. 132-136.

Повторная <sup>2</sup> Там же. С. 157.

<sup>3</sup> Там же. С. 164.

Для связи затекстовых библиографических ссылок с текстом документа используют знак выноски или отсылку, которые приводят в виде цифр (порядковых номеров), букв, звездочек и других знаков.

*Пример.*

34. Липаев А.А., Хисамов Р.С. Разработка нефтяных месторождений. М., 2019. С. 256-300.

Подстрочные ссылки оформляем размером шрифта 10 с абзацного отступа.

Ссылки на разделы, пункты, формулы, перечисления следует указывать их порядковым номером, например: «... в разделе 4», «... по п. 3. 3. 4», «... перечисление а», «... в формуле (3)».

Если сноска относится к слову или группе слов внутри предложения, то запятая, точка с запятой, двоеточие ставятся после знака сноски.

Пример: текст<sup>1</sup>, текст<sup>1</sup>; текст<sup>1</sup>:

Если есть знаки вопросительный, восклицательный и многоточие, относящиеся ко всему предложению, то они ставятся перед знаком сноски: текст?<sup>1</sup> текст!<sup>1</sup> текст...<sup>1</sup>.

Если сноска относится ко всему предложению и в конце его отсутствуют знаки, то после знака сноски ставится точка: текст<sup>1</sup>.

Кавычки ставятся перед знаком сноски: текст»<sup>1</sup>.

8. Текст курсовой работы должен быть кратким, четким и не допускать различных толкований. В тексте не допускается:

– сокращать обозначения единиц физических величин, если они употребляются без цифр, за исключением единиц физических величин в таблицах и в расшифровках буквенных обозначений, входящих в формулы и рисунки;

– использовать в тексте математический знак минус (-) перед отрицательными значениями величин. Нужно писать слово «минус»;

– употреблять знаки (<, >, ?, №, %) без цифр.

Числовые значения величин с обозначением единиц физических величин и величин счета следует писать цифрами, а число без обозначений единиц физических величин и единиц счета от единицы до девяти - словами.

Если в тексте приводится ряд числовых значений, выраженных в одной и той же единице физической величины, то ее указывают только после последнего числового значения, например: 1,5; 2 г.

9. Цифровой материал, как правило, оформляется в виде таблицы. Таблицы применяют для лучшей наглядности и удобства сравнения показателей. Наименование таблицы, при его наличии, должно отражать ее содержание, быть точным, кратким. Наименование таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через тире.

Текст в таблице имеет размер 12, межстрочный интервал – 1.

Таблицу следует располагать в отчете непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице.

На все таблицы должны быть ссылки в тексте выше таблицы. При ссылке следует писать слово с указанием ее номера.

Таблицу с большим числом строк допускается переносить на другой лист (страницу). При переносе части таблицы на другой лист (страницу) слово «Таблица», ее номер и наименование указывают один раз слева над первой частью таблицы, а над другими частями также слева пишут слова «Продолжение таблицы» и указывают номер таблицы.

Таблицу с большим количеством граф допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и графы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик.

При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером граф и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами графы и (или) строки первой части таблицы.

Если повторяющийся в разных строках графы таблицы текст состоит из одного слова, то его после первого написания допускается заменять кавычками; если из двух и более слов, то при первом повторении его заменяют словами «То же», а далее - кавычками.

Ставить кавычки вместо повторяющихся цифр, марок, знаков, математических и химических символов не допускается.

Если цифровые или иные данные в какой-либо строке таблицы не приводят, то в ней ставят прочерк.

Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией. Допускается нумеровать таблицы в пределах главы, раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением перед цифрой обозначения приложения. Если в приложении одна таблица, то она должна быть обозначена «Таблица 1» или «Таблица В.1», если она приведена в приложении В.

Заголовки граф и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки граф - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение.

В конце заголовков и подзаголовков таблиц точки не ставят.

Таблицы слева, справа и снизу, как правило, ограничивают линиями. Допускается применять размер шрифта в таблице меньший, чем в тексте.

Разделять заголовки и подзаголовки боковика и граф диагональными линиями не допускается.

Высота строк в таблице должна быть не менее 9 мм. Таблицы, за исключением таблиц приложений, следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией.

Допускается нумеровать таблицы в пределах раздела. В этом случае номер таблицы состоит из номера раздела (главы) и порядкового номера таблицы, разделенных точкой.

*Пример.*

Значения  $D_{\text{пор}}$  и  $D_{\text{гиб}}$  для различных типов оборудования приведены в таблице 1.

Пустая строка

Таблица 1 – Значения  $D_{\text{пор}}$  и  $D_{\text{гиб}}$  для оборудования разных классов чувствительности к воздействию тепловой радиации

Класс чувствительности оборудования	Тип оборудования	$D_{\text{пор}}$ , кВт · с/м <sup>2</sup>	$D_{\text{гиб}}$ , кВт · с/м <sup>2</sup>
1	2	3	4
I высоко чувствительное	расположенное вне укрытий сложное технологическое оборудование.....	3300	10000

Если таблица переходит на следующий лист, пишем:

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
II средней чувствительности	оборудование в блок-контейнерах или индивидуальных укрытиях.....	8300	25000

Если таблица заканчивается на следующем листе, пишем:

Продолжение таблицы 1

1	2	3	4
III слабо чувствительное	наземные трубопроводы, крановые узлы в защитном укрытии.....	35000	45000

После окончания таблицы пустой строки нет, сразу идет текст работы (если он есть).

10. К тексту и таблицам могут даваться примечания. При этом для таблиц текст примечаний должен быть приведен в конце таблицы над линией, обозначающей окончание таблицы. Примечания следует выполнять с абзацного отступа с прописной буквы и не подчеркивать. Если примечание одно, его не нумеруют и после слова «Примечание» ставится тире, текст примечания следует начинать с прописной буквы. Несколько примечаний нумеруют по порядку арабскими цифрами (п. 6.7 ГОСТ 7.32-2001).

*Пример.*

Таблица 1- Название таблицы

Примечание -				

11. Графическая часть курсовой работы может быть представлена в виде рисунков, схем, таблиц, графиков и диаграмм, которые должны наглядно дополнять и подтверждать изложенный в тексте материал. Иллюстрации должны находиться в соответствующем месте курсовой работы (после страницы, на которой сделана ссылка на данный чертеж) или в приложении и брошюроваться с основным материалом.

Иллюстрации, схемы и графики могут выполняться с применением чертежных приборов, на компьютере. Иллюстрации могут быть расположены как по тексту курсовой работы (проекта), так и в приложении. Их следует нумеровать арабскими цифрами сквозной нумерацией (Рисунок 1, Рисунок 2) в соответствии с ГОСТ 2.105-95 за исключением иллюстраций в приложениях. Допускается нумеровать иллюстрации в пределах раздела, например: Рисунок 1.1.

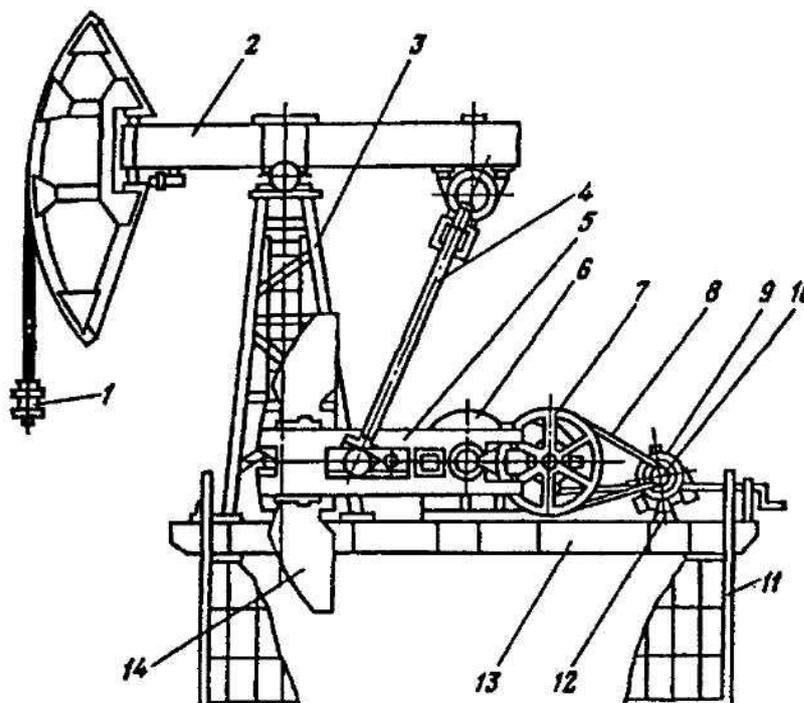
Иллюстрации могут иметь наименование. Номер и наименование иллюстрации помещаются внизу, а центре, например: «Рисунок 1.1 - Алгоритм исследования». Иллюстрации также могут иметь и пояснительные данные (подрисовочный текст). Номер и наименование иллюстрации в таком случае помещают после пояснительных данных.

Ссылки на иллюстрации дают по типу «... в соответствии с рисунком 2» при сквозной нумерации и «... в соответствии с рисунком 1.2» при нумерации в пределах раздела.

Пример.

На рисунке 1 представлено оборудование устья скважины.

Пустая строка



Пустая строка

- 1 - подвеска устьевого штока; 2 - баланси́р с опорой; 3 - стойка; 4 - шатун;  
5 - кривошип; 6 - редуктор; 7 - ведомый шкив; 8 - ремень;  
9 - электродвигатель; 10 - ведущий шкив; 11 - ограждение; 12 - поворотная  
плита; 13 - рама; 14 - противовес;

Рисунок 5 - Станок-качалка типа СДК

12. Иллюстрации, таблицы, текст вспомогательного характера допускается давать в виде приложений. Приложение оформляют как

продолжение курсовой работы на последующих его листах. Каждое приложение следует начинать с новой страницы с указанием наверху справа слова «Приложение».

Приложения обозначают заглавными буквами русского алфавита, начиная с А, за исключением букв Ё, З, Й, О, Ч, Ъ, Ы, Ь. После слова «Приложение» следует буква, обозначающая его последовательность.

Допускается обозначение приложений буквами латинского алфавита, за исключением букв I и O.

Если в курсовом проекте одно приложение, оно обозначается «Приложение А», полужирное начертание не применяется. Приложение должно иметь заголовок, который записывают симметрично тексту с прописной буквы отдельной строкой полужирным начертанием.

В тексте курсовой работы на все приложения должны быть даны ссылки, например: «... в приложении А».

13. Список использованных источников приводится в конце курсовой работы перед приложениями. Список использованных источников отражает перечень источников, которые использовались при написании курсовой работы (не менее 10 источников), составленный в следующем порядке:

- нормативно-правовые акты;
- учебники и учебные пособия;
- дополнительные издания;
- интернет-ресурсы.

Законодательные акты указываются в иерархическом порядке. Акты внутри одной группы указываются в прямой хронологической последовательности. Остальные источники в алфавитном порядке.

Описание источников информации для оформления списка использованной литературы ведется в соответствии с ГОСТ Р 7.1- 2003 «Библиографическое описание. Общие требования и правила составления».  
<http://docs.cntd.ru/document/1200034383>

Сведения о книгах (монографии, учебники, справочники и т.п.) должны включать: фамилию и инициалы автора (авторов), название книги, город, издательство, год издания, количество страниц. При наличии трех и более авторов допускается указывать фамилию и инициалы только первого из них и слова «и др.». Наименование места издания необходимо приводить полностью в именительном падеже, допускается сокращение названия только двух городов - Москва (М.) и Санкт-Петербург (СПб.).

Сведения о статье из периодического издания должны включать: фамилию и инициалы автора, название статьи, наименование издания (журнала), наименование серии, год выпуска, том, номер издания (журнала), номера страниц, на которых помещена статья.

Примеры оформления некоторых источников приведены ниже.

*- Оформление нормативно-правовых актов:*

Конституция Российской Федерации [Текст]. - М.: Приор, 2001. - 32 с.

Конституция Российской Федерации: принята всенародным голосованием 12 декабря 1993 г. (с изм. и доп. от 21 июля 2014 г. № 11-ФКЗ) // Российская газета. – 1993. – 25 дек.; СЗ РФ. – 2014. – № 30 (ч. I). – Ст. 4202.

Федеральный закон Российской Федерации от 21.12.1994 N 69-ФЗ «О пожарной безопасности» [Принят Государственной Думой 21.12.2001]: офиц. текст: редакция от 29.07.2017: [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.mchs.gov.ru> (дата обращения: неограниченно).

Постановление Правительства Российской Федерации от 15 мая 2001 г. № 31. «Об утверждении Положения о государственном контроле за охраной атмосферного воздуха» [Текст] // СЗ РФ. - 2001. - № 4. - Ст. 293.

ГОСТ Р 58367–2019. Обустройство месторождений нефти на суше. Технологическое проектирование [Текст]. Введ. 2019–03–12. – М.: Изд-во Стандартиформ, 2019, 120 с.

*- Оформление источника, количество авторов которого менее четырех:*

Липаев А.А., Разработка нефтяных месторождений [Текст]: учеб. пособие / Липаев А.А., Хисамов Р.С. - М.: Инфра-Инженерия, 2019. - 328 с.

- *Оформление источника, количество авторов которого более четырех:*

Автоматизация технологических процессов добычи и подготовки нефти и газа [Текст] / Е.Б.Андреев [и др.]: учебное пособие для вузов. - М., 2008.- Гл. 11. - С.248-267

- *Оформления специальной научной литературы (научной статьи), статьи из сборника:*

Инвестиции и банковская система [Текст] / Б.Б. Рубцов // Российское предпринимательство. – 2014. – №5. – С. 65-70.

Маркетинг как концепция рыночного управления [Текст] / Е.П. Голубков // Маркетинг в России и за рубежом. - 2001. - N 1. - С.89-104.

Современные системы передачи информации [Текст] / П.В. Рогожин // Компьютерная грамотность: сб. ст. / сост. П.А. Павлов. - 2-е изд. - М., 2001. - С.68-99.

- *Пример оформления электронного ресурса (научной статьи):*

Зубова Е. Рискованные амбиции: насколько успешны инвестиции миллиардеров в инновационные стартапы [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.forbes.ru/milliardery/247599-riskovannye-ambitsii-naskolko-uspeshny-venchurnye-investitsii-milliardero> (дата обращения: неограниченно).

- *Пример сайта:*

Сайт справочной информационной системы «Консультант Плюс» [Электронный ресурс]: Режим доступа: <http://www.consultant.ru> (дата обращения: неограниченно).

14. Страницы курсовой работы нумеруются арабскими цифрами. Нумерация ставится внизу страницы по центру<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> по курсовому проекту будет п.15 из общей методички

#### 4. Защита курсового проекта

Выполненный курсовой проект сдается студентом руководителю за неделю до установленного руководителем дня защиты курсового проекта. Руководитель дает письменный отзыв (приложение Д) с указанием сильных и слабых сторон курсовой работы и ставит предварительную оценку. Работа, не соответствующая предъявляемым требованиям, возвращается студенту на доработку. Работа, не соответствующая предъявляемым требованиям, возвращается студенту на доработку.

По завершении студентом курсового проекта руководитель проверяет, подписывает ее и вместе с письменным отзывом передает студенту для ознакомления.

Курсовые проекты, получившие положительный отзыв, допускаются к защите.

Защита курсового проекта проводится с целью проверки уровня освоения обучающимися знаний, умений самостоятельно применять накопленные знания при решении практических задач, сформированности умений находить и использовать справочную, нормативно-правовую документацию, стандарты, докладывать о результатах выполненной работы, аргументировать собственную точку зрения, делать обоснованные выводы, а также сформированности общих и профессиональных компетенций.

Процедура защиты включает:

- доклад аттестуемого (не более 10 минут);
- вопросы к аттестуемому преподавателей и других лиц, присутствующих на защите;
- ответы аттестуемого на вопросы и замечания, содержащиеся в отзыве.

Во время защиты докладчику дается возможность отстаивать и обосновывать свою точку зрения.

Оценка защиты курсовой работы включает в себя:

- оценку результатов проверки курсовой работы;
- оценку доклада (защиты) курсовой работы и ответов студента на

вопросы.

Порядок обсуждения курсового проекта предусматривает: ответы студента на вопросы преподавателей и других лиц, присутствующих на защите, выступление руководителя; право выступать с замечаниями и пожеланиями имеют все присутствующие.

Оценивание выполнения курсового проекта осуществляется на основе следующих принципов:

- соответствия содержания курсового проекта ФГОС СПО по специальности, учёта требований работодателей;
- достоверности оценки – оценка выполнения и защиты курсового проекта должна базироваться на общих и профессиональных компетенциях, продемонстрированных студентами в ходе выполнения и защиты курсовой работы;
- адекватности оценки – оценка выполнения и защиты курсового проекта должна проводиться в отношении тех компетенций, которые были определены заданием для выполнения курсового проекта;
- использование критериальной системы оценивания;
- комплексности оценки – система оценивания выполнения и защиты курсового проекта должна позволять интегративно оценивать общие и профессиональные компетенции выпускников;
- объективности оценки.

Решение об оценке курсового проекта принимается преподавателями по результатам анализа представленного курсового проекта, доклада студента и его ответов на вопросы.

Оценка по итогам защиты курсового проекта проставляется в ведомость и зачетную книжку (с указанием темы) студента руководителем курсового проекта.

Критериями оценки курсового проекта выступают показатели ожидаемых результатов в соответствии со шкалой рейтинговой оценки

студентов при выполнении и защите курсового проекта. Результаты выполнения и защиты курсового проекта оцениваются по 5-балльной шкале.

Результаты выполнения и защиты курсового проекта оцениваются по 5-балльной шкале.

Критерии оценки курсового проекта	Оценка
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования.</p> <p>Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы, разработать и обосновать целесообразные предложения по решению проблемы (проблем).</p> <p>Курсовой проект характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов курсового проекта.</p> <p>При выполнении курсового проекта используются информационные технологии.</p> <p>Оформление курсового проекта соответствует требованиям.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «отлично».</p> <p>При защите курсового проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, свободно оперирует данными исследования, вносит обоснованные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно и уверенно отвечает на поставленные вопросы.</p>	5 «отлично»
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования.</p> <p>Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации, необходимые для раскрытия темы, отражает знание нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы по теме исследования. Содержит результаты самостоятельного глубокого анализа данных по теме исследования, позволяющие сделать верные выводы.</p> <p>Предложения по решению проблемы (проблем) являются целесообразными, но не могут считаться вполне обоснованными.</p> <p>Проект характеризуется логичным, последовательным изложением материала, в соответствии с требованиями к содержанию структурных элементов курсового проекта.</p> <p>При выполнении курсового проекта используются информационные технологии.</p> <p>Оформление курсового проекта соответствует требованиям.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «отлично» или «хорошо».</p> <p>При защите курсового проекта студент показывает глубокие знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит</p>	4 «хорошо»

<p>целесообразные предложения по решению проблемы, приводит соответствующие аргументы для доказательства правоты собственных выводов.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент правильно, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.</p>	
<p>Содержание курсового проекта соответствует теме, цели и задачам исследования.</p> <p>Курсовой проект является актуальным, имеет практическую значимость. Демонстрирует умение студента находить источники информации.</p> <p>Уровень знаний нормативно-правовых актов, научной и учебной литературы недостаточен для глубокой проработки темы исследования, в результате курсового проекта содержит результаты поверхностного анализа данных.</p> <p>Отдельные выводы и предложения по решению проблемы (проблем) нельзя считать верными, целесообразными и обоснованными.</p> <p>Курсовой проект характеризуется нарушением последовательности изложения материала.</p> <p>В отдельных моментах не соблюдены требования к содержанию структурных элементов курсового проекта.</p> <p>При выполнении курсового проекта используются информационные технологии.</p> <p>В оформлении курсового проекта допущены незначительные нарушения.</p> <p>В отзыве руководителя имеются замечания по содержанию курсового проекта.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «удовлетворительно» или «хорошо».</p> <p>При защите курсового проекта студент проявляет неуверенность, отдельные предложения, которые вносит студент, не могут считаться целесообразными и обоснованными.</p> <p>Во время доклада использует наглядные пособия (таблицы, схемы, графики и т. п.) или раздаточный материал.</p> <p>Студент не дает полных, аргументированных ответов на заданные вопросы.</p>	<p style="text-align: center;">3</p> <p style="text-align: center;">«удовлетворительно»</p>
<p>Содержание курсового проекта не соответствует теме, цели и задачам исследования.</p> <p>Отсутствует умение работать с источниками информации, проводить анализ данных, обобщать материал, делать верные выводы и обосновывать их.</p> <p>Отсутствует логичность и последовательность в изложении материала.</p> <p>При выполнении курсового проекта используются информационные технологии.</p> <p>В оформлении работы допущены серьезные нарушения.</p> <p>В отзыве руководителя имеются существенные критические замечания.</p> <p>Курсовой проект имеет в отзыве руководителя оценку «удовлетворительно».</p> <p>При защите курсового проекта студент не может ответить на замечания руководителя, аргументировать собственную точку зрения, объяснить выводы, сделанные в работе.</p> <p>На защите отсутствуют наглядные пособия или раздаточный материал.</p> <p>Студент затрудняется отвечать на поставленные вопросы по теме, не знает теории вопроса, при ответе допускает существенные ошибки.</p>	<p style="text-align: center;">2</p> <p style="text-align: center;">«неудовлетворительно»</p>

## **5. Рекомендуемая литература и электронный ресурсы**

### **Основные учебные издания**

1. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02). - 2-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.-605
2. Малофеев В.И., Покрепин Б.В. Слесарь по обслуживанию буровых установок. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.-268
3. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-416
4. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 2. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-400
5. Билалова Г.А. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2020.-48
6. Липаев А.А., Хисамов Р.С. Разработка нефтяных месторождений. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.-328
7. Ладенко А.А., Кунина П.С. Расчет нефтепромыслового оборудования. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.-188
8. Радкевич М.Я. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 частях. Учебник. 5-е изд. - Москва, Юрайт, 2020 - 235 с.
9. Андреев Е.Б., Ключников А.И., Кротов А.В., Попадько В.Е., Шарова И.Я. Автоматизация технологических процессов добычи и подготовки нефти и газа: Учебное пособие для вузов. - М.: ООО «Недра-Бизнесцентр», 2008. - 399 с
10. Прахова М.Ю. Системы автоматизации в нефтяной промышленности : учеб. пособие; под общ. ред. М.Ю. Праховой. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия. - 2019. - 304 с.

### **Дополнительные учебные издания**

1. Коршак А.А. Нефтегазо-промысловое дело. Введение в специальность. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.-350
2. Техника и технологии сбора и подготовки нефти и газа: Учебник./Земенков Ю.Д., Александров М.А., Маркова Л.М., Дудин С.М., Подорожников С.Ю., Никитина А.В./ - Тюмень: Издательство, 2015 — 160 с.

3. Крец В.Г. Основы нефтегазового дела [Электронный ресурс]: учебное пособие для СПО/ Крец В.Г., Шадрина А.В.- Электрон. текстовые данные.- Саратов: Профобразование, 2021.- 199 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/99936.html>.- ЭБС «IPRbooks»

4. Мартюшев Д.А. Эксплуатация и обслуживание объектов добычи нефти и газа [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Мартюшев Д.А., Лекомцев А.В.- Электрон. текстовые данные.- Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2020.- 340 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/98490.html>.- ЭБС «IPRbooks»

5. Галикеев И.А. Эксплуатация месторождений нефти в осложненных условиях [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Галикеев И.А., Насыров В.А., Насыров А.М.- Электрон. текстовые данные.- Москва: Инфра-Инженерия, 2019.- 356 с.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/86666.html>.- ЭБС «IPRbooks»

#### **Периодические издания**

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>

#### **Интернет-ресурсы**

1. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>

2. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

3. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>

4. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» //справочный портал по нормативной документации.–Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>

#### **Иные источники**

1. Электронная библиотека Нефти и газа «ЭБНГ», ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А., 9 корпус, ауд.202

**Форма заданий на курсовой проект**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»**  
**(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель  
директора  
Профессионально-  
педагогического колледжа  
СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
\_\_\_\_\_ И.А. Ночевная  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**  
**ПО МДК 01.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Студента \_\_\_\_\_  
(Фамилия, имя, отчество в родительном падеже)

Специальность **21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

Группа \_\_\_\_\_

Тема: \_\_\_\_\_

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_  
(ФИО)

Рассмотрено на заседании МК \_\_\_\_\_  
(наименование методической комиссии)

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_  
(подпись, И.О. Фамилия)

Курсовой проект способствует систематизации и закреплению знаний обучающегося по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки обучающегося к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи:

\_\_\_\_\_ (перечень ОК, ПК)

**Данные для выполнения курсового проекта:**

1. ...
2. ...

**Курсовой проект должна включать:**

Титульный лист  
Содержание  
Введение  
Основная часть: главы (разделы, параграфы)  
Заключение  
Список использованных источников  
Приложения (при необходимости)

**Графическая (или иная) часть курсового проекта должна включать:**

графические, конструкторско-технологические, аудиовизуальные (мультимедийные) или иные документы.

**Список рекомендуемых источников:**

Нормативно-правовые акты  
Учебники и учебные пособия  
Дополнительные издания  
Интернет-ресурсы

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Дата окончания работы \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

**Руководитель**

**курсового проекта**

\_\_\_\_\_  
(подпись, И.О. Фамилия)

**Студент**

\_\_\_\_\_  
(подпись, И.О. Фамилия)

## Типовое задание на курсовой проект

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»**  
**(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

УТВЕРЖДАЮ  
Первый заместитель директора  
Профессионально-  
педагогического колледжа  
СГТУ имени Гагарина Ю.А.  
\_\_\_\_\_ И.А. Ночевная  
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

### **ЗАДАНИЕ НА КУРСОВОЙ ПРОЕКТ** **ПО МДК 01.02 ЭКСПЛУАТАЦИЯ НЕФТЯНЫХ И ГАЗОВЫХ МЕСТОРОЖДЕНИЙ**

Студента Сидорова Ивана Петровича

Специальность 21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

Группа НГМ- 932

Тема: Осложнения при эксплуатации газлифтных скважин и борьба с ними в условиях Трофимовского месторождения

Руководитель курсового проекта: Бакутин П.М., преподаватель ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А.

Рассмотрено на заседании МК Нефтегазовых специальностей, транспорта и сварочного производства

Протокол № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Председатель МК \_\_\_\_\_ /Е.Э.Воеводина/

Курсовой проект способствует систематизации и закреплению знаний обучающегося по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений при решении конкретных задач, а также выяснению уровня подготовки обучающегося к самостоятельной работе и направлены на проверку качества полученных обучающимся знаний и умений, сформированности общих и профессиональных компетенций, позволяющих решать профессиональные задачи: ОК 1- 9, ПК 1.2-1.5

## Данные для выполнения курсового проекта:

Характеристика оборудования

### Пояснительная записка курсового проекта должна включать:

Титульный лист

Содержание

Введение

Основная часть:

#### Раздел 1 Эксплуатация скважин

1.1 Общие сведения о районе работ на месторождении Трофимовское

1.2 Организация мероприятий по подготовке скважины к эксплуатации

1.3 Контроль технологического режима работы скважины

1.4 Автоматизация технологических процессов при эксплуатации скважин.

1.5 Диагностика, текущий и капитальный ремонт скважин

#### Раздел 2 Охрана окружающей среды и недр

2.1 Меры по охране окружающей среды и недр

2.2 Профилактика аварийных ситуаций на Трофимовском месторождении

Заключение

Список использованных источников

### Конструкторско-технологическая часть курсового проекта должна включать:

#### Графическую часть:

Наименование графического документа	Формат
Лист 1. Подземное оборудование газлифтной скважины	A1
Лист 2 Схема внутрискважинного газлифта	A1

### Список рекомендуемых источников:

#### Учебники и учебные пособия

1. Покрепин Б.В. Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений (МДК.01.02). - 2-е изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2018.-605
2. Малофеев В.И., Покрепин Б.В. Слесарь по обслуживанию буровых установок. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2021.-268
3. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 1. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-416
4. Тетельмин В.В. Нефтегазовое дело. Полный курс: учебник. В двух томах. Том 2. - 2-е изд. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021.-400
5. Билалова Г.А. Глубинно-насосная добыча нефти с использованием штанговых и электроцентробежных насосов. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2020.-48
6. Липаев А.А., Хисамов Р.С. Разработка нефтяных месторождений. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.-328
7. Ладенко А.А., Кунина П.С. Расчет нефтепромыслового оборудования. Учебное пособие. изд. - Москва: Инфра-Инженерия, 2019.-188
8. Арбузов, В.Н. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум : практическое пособие для среднего профессионального образования / В.Н. Арбузов. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 67 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-00819-7. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452217>

9. Арбузов, В.Н. Е.В.Курганова. Геология. Технология добычи нефти и газа. Практикум: практическое пособие для среднего профессионального образования / В.Н. Арбузов, Е.В. Курганова. - Москва: Издательство Юрайт, 2020. - 67 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-01542-3. - Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/452217>

#### Дополнительные издания

10. Коршак А.А. Нефтегазо-промысловое дело. Введение в специальность. - изд. Ростов-на-Дону: Феникс, 2017.-350

11. Бочарников В.Ф. Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования. Учебно-практическое пособие. - изд. Москва: Инфра-Инженерия, 2017.-576

#### Интернет-ресурсы

12. Электронная библиотека Нефти и газа «ЭБНГ», ППК СГТУ имени Гагарина Ю.А., 9 корпус, ауд.202

13. Национальная электронная библиотека – Режим доступа к сайту: <http://нэб.рф/>

14. Электронно-библиотечная система Znanium.com – Режим доступа к сайту: <http://znanium.com/>

15. Единая база ГОСТов РФ «ГОСТ Эксперт» справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://gostexpert.ru>

16. Информационно-справочная система «Техэксперт» (ИСС «Техэксперт») ЗАО «Кодекс» // справочный портал по нормативной документации. – Режим доступа к сайту: <http://cntd.ru>

Дата выдачи задания \_\_\_\_\_ 2021г.

Дата окончания работы \_\_\_\_\_ 2021г.

Руководитель курсового проекта \_\_\_\_\_ / П.М. Бакутин /

Студент \_\_\_\_\_ / И.П. Сидоров /

*Примечание: задание прилагается к курсовому проекту*

Форма титульного листа курсового проекта

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)  
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

\_\_\_\_\_ (Код специальности специальность)

КУРСОВОЙ ПРОЕКТ

ПО \_\_\_\_\_

(название дисциплины, код, название МДК)

\_\_\_\_\_ (название темы)

Студента \_\_\_\_\_ курса

Группы \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись)

Руководитель:

\_\_\_\_\_ ФИО

(подпись)

Работа защищена с оценкой

« \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ 202\_\_ г.

## **Типовая форма титульного листа курсового проекта**

**МИНОБРНАУКИ РОССИИ**

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**

**«Саратовский государственный технический университет имени Гагарина Ю.А.»  
(СГТУ имени Гагарина Ю.А.)**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ**

21.02.01 Разработка и эксплуатация нефтяных и газовых месторождений

### **КУРСОВОЙ ПРОЕКТ**

**по МДК 01.02 Эксплуатация нефтяных и газовых месторождений**

**по теме:**

**Осложнения при эксплуатации газлифтных скважин и борьба с ними в  
условиях Трофимовского месторождения**

Студента 3 курса

Группы НГМ 932

\_\_\_\_\_ Сидоров И.П.

Руководитель:

\_\_\_\_\_ Бакутин П.М.

Работа защищена с оценкой

« \_\_\_\_\_ »

\_\_\_\_\_ 2021г.

г. Саратов 2021г.

**Образец оформления содержания для курсового проекта**

**СОДЕРЖАНИЕ**

Введение	3
1 Заголовок раздела	5
1.1 Заголовок подраздела	5
1.2 Заголовок подраздела	7
1.3 Заголовок подраздела	10
2 Заголовок раздела.	15
2.1 Заголовок подраздела	15
2.2 Заголовок подраздела	20
2.3 Заголовок подраздела	25
Заключение	28
Список использованных источников	29
Приложение А. Заголовок приложения	30

## Содержание

Введение	3
1. Эксплуатация скважин	4
1.1 Общие сведения о месторождении	4
1.2 Геолого-физическая характеристика месторождения	4
1.2.1 Тектоника	4
1.2.2 Литолого-стратиграфическая характеристика	6
1.2.3 Коллекторский свойства продуктивных пластов	
1.3 Сущность глинокислотной обработки скважин	14
1.4 Технология проведения глинокислотной обработки	16
1.5 Оборудование и инструмент для проведения глинокислотной обработки	18
1.6 Процесс глинокислотной обработки	23
2. Охрана окружающей среды и недр	27
2.1 Меры по охране окружающей среды и недр	27
2.2 Профилактика аварийных ситуаций на месторождении	31
Заключение	33
Список использованных источников	34
Приложения	
Графическая часть	
Лист 1 Геологический профиль	
Лист 2 Схема кислотной обработки скважин	

Типовая структура курсового проекта

<b>1. Эксплуатация скважин</b>		
<b>Название параграфа</b>	<b>Умения, раскрывающие ПК</b>	<b>Что должен сделать в работе студент по указанному умению</b>
1.1 Общие сведения о месторождении	<b>У2</b> Обработать геологическую информацию о месторождении; <b>У3</b> Обосновывать выбранные способы разработки нефтяных и газовых месторождений; <b>У4</b> Проводить анализ процесса разработки месторождений;	Включает в себя горно-геологические условия района работ (общие сведения о районе работ с обзорной картой, литологию, тектонику, коллекторские свойства горных пород, нефтегазоводоносность).
1.2 Геолого-физическая характеристика месторождения		
1.3 Сущность глинокислотной обработки скважин	<b>У5</b> Использовать средства автоматизации технологических процессов добычи нефти и газа;	Разработка мероприятий по подготовке скважины к эксплуатации и рассчитать рабочие параметры оборудования скважины;  Должен содержать перечень параметров по установлению технологического режима работы скважины и перечислить контрольно-измерительную аппаратуру и устройства для проведения технологического процесса;
1.4 Технология проведения глинокислотной обработки	<b>У6</b> Использовать результаты исследования нефтяных и газовых скважин и пластов <b>У7</b> Использовать результаты исследования скважин и пластов; <b>У8</b> Проводить исследования нефтяных и газовых скважин и пластов;	
1.5 Оборудование и инструмент для проведения глинокислотной обработки	<b>У10</b> Готовить скважину к эксплуатации; <b>У11</b> Устанавливать технологический режим работы скважины и вести за ним контроль;	Включает в себя описание используемого оборудования, его подбор исходя из характеристик месторождения и технологии эксплуатации.
<b>2. Охрана окружающей среды и недр</b>		
2.1 Меры по охране окружающей среды и недр	<b>У12</b> Использовать экобиозащитную технику;	Включает в себя мероприятия по предупреждению осложнений и аварий должны разрабатываться в соответствии с действующими государственными стандартами и руководящими документами, регламентирующими деятельность в нефтегазовой отрасли.  Мероприятия по защите окружающей среды в соответствии с выполняемыми работами. Описание процессов использования экобиозащитной техники
2.2 Профилактика аварийных ситуаций на месторождении		

